

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-16585

(43) 公開日 平成8年(1996)1月19日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/24				
17/30				
G 0 6 T 1/00				
	9288-5L	G 0 6 F 15/ 20	5 4 6 A	
	9194-5L	15/ 40	3 7 0 Z	
	審査請求	未請求	請求項の数 1	FD (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-167473

(22) 出願日 平成6年(1994)6月28日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 村上 陽一

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

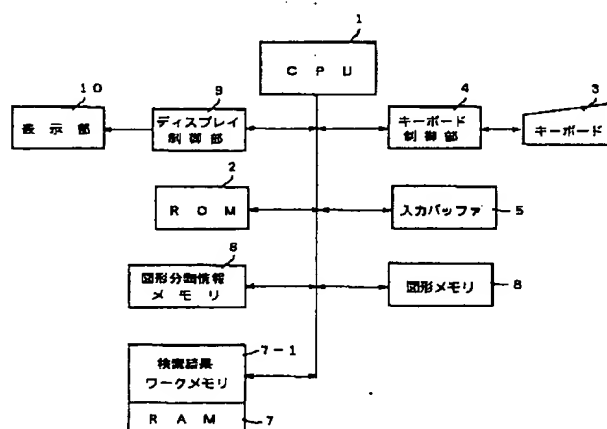
(74) 代理人 弁理士 杉村 次郎

(54) 【発明の名称】 図形呼び出し装置

(57) 【要約】

【目的】 予め格納されている各種の図形データの中から所望する図形データを読み出す際に、所望する図形の分類体系を意識することなく図形をイメージする文字列をキーワードとして入力するだけでイメージに合った図形を容易かつ迅速に呼び出す。

【構成】 図形分類情報メモリ6には図形メモリ8内の各々の図形データに対応して複数の文字列がそれぞれ図形分類情報として記憶されている。キーボード3から任意の文字列を図形呼び出しのキーワードとして指定すると、CPU1はこのキーワードに該当する図形分類情報を検索すると共に検索された図形分類情報に対応する図形データを図形メモリ8から読み出して候補表示させる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の図形データを記憶する図形記憶手段と、

この図形記憶手段に記憶されている各々の図形データに対応して複数の文字列をそれぞれ図形分類情報として記憶する分類情報記憶手段と、

図形呼び出し時に任意の文字列を図形呼び出しのキーワードとして入力する入力手段と、

この入力手段から入力されたキーワードに該当する図形分類情報を前記分類情報記憶手段から検索する検索手段と、

この検索手段によって検索された図形分類情報に対応する図形データを前記図形記憶手段から読み出す読出手段と、

この読出手段によって読み出された図形データを表示する表示手段と、

を具備したことを特徴とする図形呼び出し装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、ワードプロセッサ等において、予め格納されている各種の図形データの中から所望する図形データを呼び出す図形呼び出し装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、各種案内状やプレゼンテーション資料等をワードプロセッサやパーソナルコンピュータ等の文書処理装置で作成する場合、その文書内容に関連する図形をその文書中に差し込むことで、説得力や楽しさを高めた表現豊かな案内状等を作成するようにしている。そのため文書処理装置には予め各種の図形データが固定的に格納されており、その中から使用者が所望する図形データを呼び出すようにしているが、その際、従来の技術においては、次のような方法で図形呼び出しを行っていた。

(1)、1図形1ファイルという形式で格納されている図形データにはファイル名が付けられており、このファイル名の一覧表示の中から使用者が所望するファイル名を選択することで対応する図形データを呼び出す方法。

(2)、各種の図形を実際に候補表示させ、その中から使用者が所望する図形を選択する方法。

(3)、予め各種の図形データを分類分けしておき、その分類名リストの中から使用者が任意に選択した分類に該当するファイル名を一覧表示させ、更にその中から所望するファイル名を選択することで対応する図形データを呼び出す方法。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、使用者の立場では図形を呼び出す際、どのような図形を差し込んだ方がより効果的であるかは事前に決めてあるが、上述の(1)の方法だとファイル名という言語だけから図

2

形を直感的にイメージすることは困難であり、イメージに合う図形を探し出すまで何回も図形呼び出しを行わなければならない、多くの労力を費やしてしまうという欠点があった。また、上述の(2)の方法は、実際に図形が候補表示されるので、イメージに合う図形かを即座に判断することができるが、図形が多数存在する場合には、何回も画面切り換えを行わなければならないため、上述の(1)の方法と同様にイメージに合う図形を探し出すまでに多くの労力を費やしてしまう。更に、上述の(3)の方法は図形が分類分けされているために、分類名を選択することでファイル名のリスト内容はある程度、絞り込まれたものとなるが、この方法だと1つの図形は1つの分類の中に収まっているため、例えば、「砂浜の海辺にやしの木があり、遠くにはヨットが浮かび、空には入道雲が出ている」というイラストが、「夏」という分類に対応付けられているものとする、使用者が「ヨット」の入ったイラストを選ぼうとしても分類名として「夏」を選択しない限り、このイラストを呼び出すことができず、必ずしも効率の良い方法とは言えなかった。この発明の課題は、予め格納されている各種の図形データの中から所望する図形データを呼び出す際に、所望する図形の分類体系を意識することなく図形をイメージする文字列をキーワードとして入力するだけでイメージに合った図形を容易かつ迅速に呼び出すことができるようにすることである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明の手段は次の通りである。

(1)、図形記憶手段は複数の図形データ(イラスト、記号、マーク等も含む)を記憶する図形メモリである。

(2)、分類情報記憶手段はこの図形記憶手段に記憶されている各々の図形データに対応して複数の文字列をそれぞれ図形分類情報として記憶する。

(3)、入力手段は図形呼び出し時に任意の文字列を図形呼び出しのキーワードとして入力する。

(4)、検索手段はこの入力手段から入力されたキーワードに該当する図形分類情報を前記分類情報記憶手段から検索する。

(5)、読出手段はこの検索手段によって検索された図形分類情報に対応する図形データを前記図形記憶手段から読み出す。

(6)、表示手段はこの読出手段によって読み出された図形データを表示する。

【0005】

【作用】この発明の手段の作用は次の通りである。いま、図形を呼び出す際に、図形をイメージする文字列をキーワードとして入力すると、このキーワードに該当する図形分類情報が検索されると共に、この図形分類情報に対応する図形データが読み出されて表示出力される。したがって、予め格納されている各種の図形データの中

3

から所望する図形データを呼び出す際に、所望する図形の分類体系を意識することなく図形をイメージする文字列をキーワードとして入力するだけでイメージに合った図形を容易かつ迅速に呼び出すことができる。

【0006】

【実施例】以下、図1～図8を参照して一実施例を説明する。図1は図形呼び出し装置のブロック構成図である。CPU1はROM2内の各種プログラムにしたがってこの図形呼び出し装置の全体動作を制御する中央演算処理装置であり、キーボード3から図形呼び出し指令が

10 キーボード制御部4を介して入力されると、CPU1はROM2内の図形呼び出しプログラムを起動させる。

【0007】キーボード3は図形呼び出し指令等の各種コマンドを入力する他、平仮名、片仮名等の文字列データを入力可能なもので、図形呼び出し時にキーボード3から呼び出し対象をイメージするような任意の文字列を入力すると、CPU1はこの文字列を図形呼び出しのキーワードとして入力バッファ5に格納する。この場合、

20 入力仮名文字列に対してキーボード3からかな漢字変換を指令すると、入力バッファ5には変換された漢字混りの文字列が格納される。ここで、CPU1は入力バッファ5に格納された文字列をキーワードとして図形分類情報メモリ6を検索し、この検索結果をRAM7内の検索結果ワークメモリ7-1に格納すると共にこの検索結果ワークメモリ7-1の内容に基づいて図形メモリ8をアクセスし、図形メモリ8から該当する図形データを読み出してディスプレイ制御部9に与え、表示部10から選択候補として表示出力させる。

30 【0008】図2は図形メモリ8内に予め固定的に格納されている図形データ（イラスト、記号、マーク等を含む）の一部を例示したもので、図形データは1図形1ファイル形式で格納されており、各図形データにはファイル名「fig001」、「fig002」、「fig003」……が対応付けられている。ここで、ファイル名「fig001」の図形データはキャンプ用のテント、ファイル名「fig002」の図形データはレジャー用のナイフ、ファイル名「fig003」の図形データはクーラーボックスを表現したイラスト図形である。また、ファイル名「fig050」の図形データは「砂浜の海辺でやしの木があり、遠くにはヨットが浮かび、

40 空には入道雲が出ている」ようなイラスト図形である。

【0009】図3は図形分類情報メモリ6の一部の内容を具体的に示したもので、各図形データのファイル名毎に、複数の文字列を図形分類情報としてそれぞれ記憶する構成となっている。ここで、図形分類情報は図形をイメージする言語や図形の一般的な名称、通称、略称あるいは用途等の他、図形が複数の構成要素から成る場合には、各構成要素毎の名称、更には名称の漢字表記や仮名表記等を表わすもので、1つの図形に複数の図形分類情報

4

002」の図形に対応する図形分類情報として、その一般的な名称を仮名表記で示した「ナイフ」、漢字表記で示した「刃物」、用途を示した「キャンプ」、「アウトドア」、「レジャー」……が図形分類情報メモリ6内に固定的に格納されている。

【0010】図4はRAM7内の検索結果ワークメモリ7-1の構成を示したもので、CPU1はキーボード3から任意の文字列がキーワードとして入力された際に、このキーワードに基づいて図形分類情報メモリ6を検索するが、その際、キーワードに一致する図形分類情報が図形分類情報メモリ6内に格納されていれば、その図形分類情報に対応するファイル名を読み出して検索結果ワークメモリ7-1に書き込む。ここで、本実施例においては図8に示すように入力バッファ5に最高3種類のキーワードまで入力可能とし、この3種類のキーワードに対応して検索結果ワークメモリ7-1は3つの領域に区分されており、キーワードNo(1)の領域には最初のキーワードに基づいて検索されたファイル名が格納され、

50 キーワードNo(2)に対応する領域には2番目のキーワードに基づいて検索されたファイル名が格納され、キーワードNo(3)に対応する領域には最後のキーワードに基づいて検索されたファイル名が格納される。

【0011】次に、本実施例の動作を図5～図7に示すフローチャートにしたがって説明する。図5～図7はキーボード3から図形呼び出し指令が入力された際に起動する図形呼び出しプログラムにしたがって実行される動作を示したフローチャートである。いま、例えば案内状等の作成に当たり、その文書内容に関連する図形をその文書中に差し込むものとする。この場合、予め図形メモリ8内に固定的に格納されている各種の図形データの中から所望する図形データを選択的に呼び出すために使用者は所望する図形のイメージに合った言語や名称等を表わす文字列をキーワードとしてキーボード3から入力する。

【0012】ここで、CPU1はキーボード3からのキーワード入力待ち状態にあり、キーボード3からキーワードが入力されるとそれを取り込んで表示出力させると共に、このキーワードを入力バッファ5に格納するキーワード入力処理を行う（ステップS1）、この場合、かな漢字変換が指定されると、入力かな文字列をかな漢字変換し、その変換結果を入力バッファ5に格納する。そして、キーワードの入力終了が指定されたかを調べる（ステップS2）。ここで、2種類以上の文字列をキーワードとして入力する場合には再びキーワード入力処理（ステップS1）に戻るが、その際、文字列を区分するためにコンマを入力してから次の文字列を入力する。

【0013】このようにして図形をイメージする文字列を図形呼び出しのキーワードとして入力したのち、入力終了を指示すると、CPU1は先ず、図形分類情報メモリ6内の先頭ファイル名を指定すると共に（ステップS

3)、入力バッファ5内の最初のキーワードを指定する(ステップS4)。そして、指定キーワードと指定ファイル名に対応する各図形分類情報とを順次比較し(ステップS5)、キーワードに一致する図形分類情報が指定ファイル名に対応付けて図形分類情報メモリ6内に存在するかを調べる(ステップS6)。ここで、指定ファイル名に対応する各図形分類情報の中に、指定キーワードと一致する文字列が存在していなければ、入力バッファ5内に他の入力キーワードが有ることを条件に(ステップS10)、次のキーワードを指定し(ステップS11)、以下、同様に、指定キーワードと指定ファイル名に対応する各図形分類情報とを順次比較する(ステップS5)。いま、図8(A)に示すように入力バッファ5にキーワードとして「テント」という文字列が入力されているものとする。この場合、図形分類情報メモリ6内の先頭ファイル名「fig001」に対応する図形分類情報の中には、この文字列が含まれているので、ステップS7に進み、該当ファイル名を検索結果ワークメモリ7-1に格納するファイル名格納処理が行われる。

【0014】図7はこのファイル名格納処理を示したフローチャートで、まず、指定キーワードは入力バッファ5内の何番目に位置するキーワードかを調べる(ステップS7-1)。その結果、1番目のキーワードであれば、検索結果ワークメモリ7-1において、キーワードNo(1)に対応する領域に該当ファイル名を格納し(ステップS7-2)、2番目のキーワードであればキーワードNo(2)に対応する領域に格納し(ステップS7-3)、3番目のキーワードであればキーワードNo(3)に対応する領域に格納する(ステップS7-4)。いま、図8(A)に示す例では入力バッファ5に「テント」のみが入力されている場合であり、この文字列を図形分類情報とするファイル名「fig001」を図形分類情報メモリ6のキーワードNo(1)に対応する領域に格納する。

【0015】次に、図5のステップS8に進み、入力バッファ5に他のキーワードが有るかをチェックするが、この場合、1種類のキーワードしか入力されていないので、ステップS12に進み、指定ファイル名は図形分類情報メモリ6内の最終ファイル名かをチェックする。いま、先頭ファイル名が指定されている場合であるから、次のファイル名「fig002」を指定する(ステップS13)。そして、ステップS4に戻り、以下、同様に、入力バッファ5内の最初のキーワード「テント」を指定し、この文字列がファイル名「fig002」に対応する各図形分類情報の中に含まれているかを調べるが(ステップS5、S6)、この場合、該当する文字列は存在しないため、ステップS10に進み、入力バッファ5内に他のキーワードが有るかをチェックする。いま、入力バッファ5には1種類のキーワードしか入力されていないので、最終ファイル名を指定し終るまで次のファ

イル名を順次指定しながら上述の動作を繰り返す。ここで、図8(A)は該当ファイル名として「fig001」のみしか存在しなかった場合であるが、図8(B)に示すようにキーワードとして「キャンプ」という文字列が入力されたものとする、この文字列はファイル名「fig001」、「fig002」……の図形分類情報に含まれているため、検索結果ワークメモリ7-1のキーワードNo(1)領域には複数のファイル名がそれぞれ格納されることになる。

10 【0016】一方、図8(C)～(E)に示すように複数のキーワードが入力された場合には各キーワード毎に上述の動作が繰り返される。即ち、図8(C)に示すようにキーワードとして「風景、夏」という文字列が入力されたものとする、最初のキーワード「風景」を図形分類情報とするファイル名として先ず、「fig049」が検索されて検索結果ワークメモリ7-1内のキーワードNo(1)領域に格納される(ステップS6、S7)。そして、次のステップS8で他のキーワード有りが検出されるので、ステップS9に進み、次のキーワード「夏」を指定したのち、ステップS5に戻る。この場合、ファイル名「fig049」に対応する図形分類情報の中に「夏」は含まれていないので、ステップS6でそのことが検出されてステップS10に進むが、他のキーワードは入力されていないので、最終ファイル名でないことを条件に次のファイル名「fig050」を指定する(ステップS12、S13)。そして、再びステップS4に戻り、最初のキーワード「風景」を指定する。この場合、ファイル名「fig050」に対応する図形分類情報の中に「風景」が含まれているので、検索結果ワークメモリ7-1のキーワードNo(1)領域にファイル名「fig050」が格納される(ステップS7)。そして、次のキーワード「夏」が指定されるが(ステップS9)、この文字列も当該ファイル名の図形分類情報に含まれているので、検索結果ワークメモリ7-1に当該ファイル名を格納する(ステップS7)。この際、このキーワードは2番目のキーワードであるから、検索結果ワークメモリ7-1のキーワードNo(2)領域にファイル名「fig050」が格納される。以下、同様の動作が最終ファイル名まで繰り返されることによって検索結果ワークメモリ7-1の内容は図8(C)に示す如くとなる。

40 【0017】次に、図8(D)、(E)は3種類のキーワードが入力された場合を示している。ここで、1番目と2番目のキーワードは図8(C)と同様であるが、3番目のキーワードとして図8(D)の例では「ヨット」という文字列、図8(E)の例では「テント」という文字列を入力した場合で、3番目のキーワードに一致する図形分類情報は、図8(D)の場合にはファイル名「fig051」、図8(E)の場合にはファイル名「fig001」に存在するため、当該ファイル名は検索結果

7

ワークメモリ7-1のキーワードNo(3)領域に格納される。

【0018】このように入力キーワードに基づいて図形分類情報メモリ6の内容をその最終ファイル名まで検索し終ると、図6のステップS14に進み、検索結果ワークメモリ7-1内にファイル名が格納されているかをチェックする。ここで、検索結果ワークメモリ7-1内にファイル名が1つも格納されていなければ、該当する図形が存在しない旨のエラーメッセージ表示を行うと共に（ステップS15）、入力バッファ5をクリアする（ステップS25）。一方、検索結果ワークメモリ7-1内にファイル名が格納されていれば、1つのキーワードNo領域のみにファイル名が格納されているのかをチェックする（ステップS16）。ここで、図8(A)、(B)に示すように入力キーワードが1種類であれば、当然、キーワードNo(1)領域のみにファイル名が格納されているが、キーワードが複数入力された場合でも例えば、キーワードNo(2)あるいは(3)の領域のみにファイル名が格納されていることもある。このように1つのキーワードNo領域のみにファイル名が格納されている場合には当該領域から全てのファイル名を読み出す（ステップS17）。

【0019】一方、2以上のキーワード領域にファイル名が格納されていれば、ステップS18に進み、少なくとも2つのキーワードNo領域に格納されている各ファイル名のうち共通するファイル名が有るかをチェックする。ここで、図8(C)に示す場合には、「fig050」、「fig051」のファイル名が共通し、また図8(D)に示す場合には3つのキーワードNo領域に共通するファイル名として「fig051」が存在する。更に、図8(E)に示す場合には、2つのキーワードNo領域に共通するファイル名として「fig050」、「fig051」が存在する。この場合、キーワードNo(3)領域内のファイル名「fig001」は無視される。このように少なくとも2つのキーワードNo領域に共通するファイル名が存在していれば、共通する全てのファイル名を検索結果ワークメモリ7-1から読み出す（ステップS19）。なお、2以上のキーワードNo領域に格納されているファイル名がそれぞれ相違し、共通するファイル名が1つも存在していなければステップS20に進み、その旨をメッセージ表示すると共に、入力バッファ5内のキーワードをリスト表示させ、そのリストから使用者が任意のキーワードを選択すると、選択されたキーワードに対応する検索結果ワークメモリ7-1内のファイル名のみを読み出す。

【0020】このようにして検索結果ワークメモリ7-1からファイル名が読み出されると、このファイル名で図形メモリ8をアクセスし、該当する図形データを表示部10から候補表示させる（ステップS21）。ここで、使用者は候補表示されている一覧画面の中に所望す

8

る図形が表示されていれば、それを選択して確定させるためにキーボード3から選択確定指令を与え、また、所望する図形が存在していなければ、図形呼び出し解除指令を入力する。いま、選択確定指令が入力された場合には選択された図形を文書中に差し込む処理を行うと共に（ステップS23）、検索結果ワークメモリ7-1および入力バッファ5の内容をクリアする（ステップS24、S25）。一方、解除指令が入力された場合には図形差し込み処理は行われず、検索結果ワークメモリ7-1、入力バッファ5の内容をクリアする（ステップS24、S25）。

【0021】以上のように本実施例においては、1つの図形に複数の文字列が図形分類情報として対応付けてあるため、使用者は図形呼び出し時に、その図形をイメージする文字列として例えば、「テント」、「ナイフ」等のような一般的な名称や通称、略称等を入力したり、「キャンプ」、「アウトドア」等のように用途を入力してもよく、また、図形が複数の構成要素から成る場合には各構成要素毎の名称等を入力してもよく、更には漢字表記あるいは仮名表記で入力してもよい。また、キーワードは1種類に限らず、複数入力してもよく、複数のキーワードを入力することで使用者のイメージに合った図形を迅速に呼び出すことができる。この場合、入力した3種類のキーワードの全てに共通する図形が存在しなくても2種類のキーワードに共通する図形が存在すれば、当該図形を呼び出すことができ、また、複数のキーワードに共通する図形が存在していなくても何れか1つのキーワードに該当する図形が存在すれば、該当図形を呼び出すことができるので、使用者はどのような組み合わせでキーワードを入力するかを余り厳密に意識する必要もない。

【0022】なお、上記実施例はキーワードを3種類まで入力可能としたが、それ以上のキーワードを入力するようにしてもよい。また、上記実施例は図形分類情報メモリ6内に図形ファイル名を記憶するようにしたが、図形が格納されている図形メモリ8のアドレスを記憶するようにしてもよい。

【0023】

【発明の効果】この発明によれば、予め格納されている各種の図形データの中から所望する図形データを呼び出す際に、所望する図形の分類体系を意識することなく図形をイメージする文字列をキーワードとして入力するだけでイメージに合った図形を容易かつ迅速に呼び出すことができる。したがって、ワードプロセッサ等で作成した文書中にその文書内容にマッチした図形を差し込む際、その作業を効率良く行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例に係る図形呼び出し装置の構成を示したブロック図。

【図2】図形メモリ8の一部を示した図。

9

10

【図 3】図形分類情報メモリ 6 の内容を示した図。

【図 4】検索結果ワークメモリ 7-1 の構成を示した図。

【図 5】図形呼び出し処理の一部を示したフローチャート。

【図 6】図 5 に続く図形呼び出し処理を示したフローチャート。

【図 7】図 5 のステップ S 7 (検索結果ワークメモリ 7-1 にファイル名を格納する処理) を示したフローチャート。

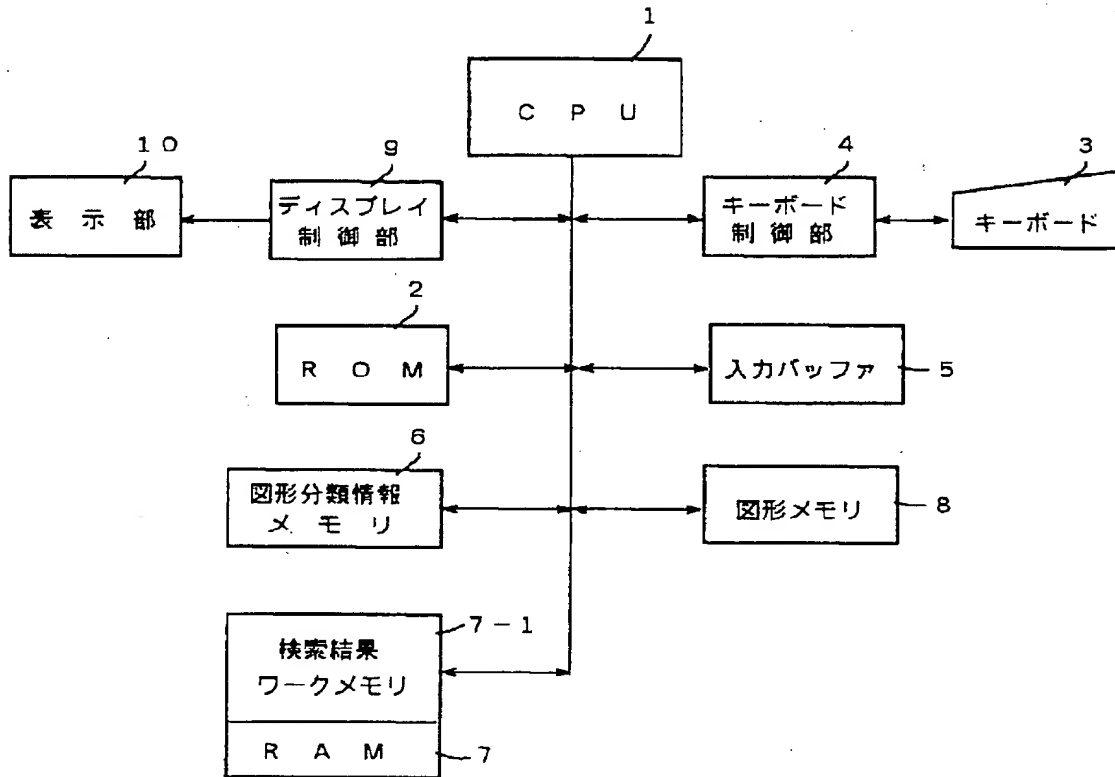
【図 8】入力バッファ 5 内のキーワードに基づいて図形分類情報メモリ 6 を検索した際に、その検索結果にしたがって検索結果ワークメモリ 7-1 に格納されるファイル名と、この検索結果ワークメモリ 7-1 の内容に基づ

いて呼び出される対象図形のファイル名を示した図。

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 キーボード
- 4 キーボード制御部
- 5 入力バッファ
- 6 図形分類情報メモリ
- 7 RAM
- 7-1 検索結果ワークメモリ
- 8 図形メモリ
- 9 ディスプレイ制御部
- 10 表示部

【図 1】

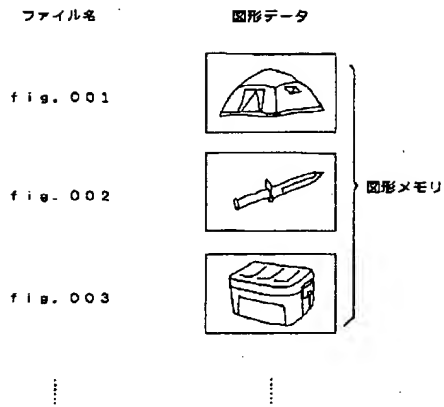


【図 4】

キーワード	(1)	(2)	(3)
ファイル名			

検索結果ワークメモリ

【図2】

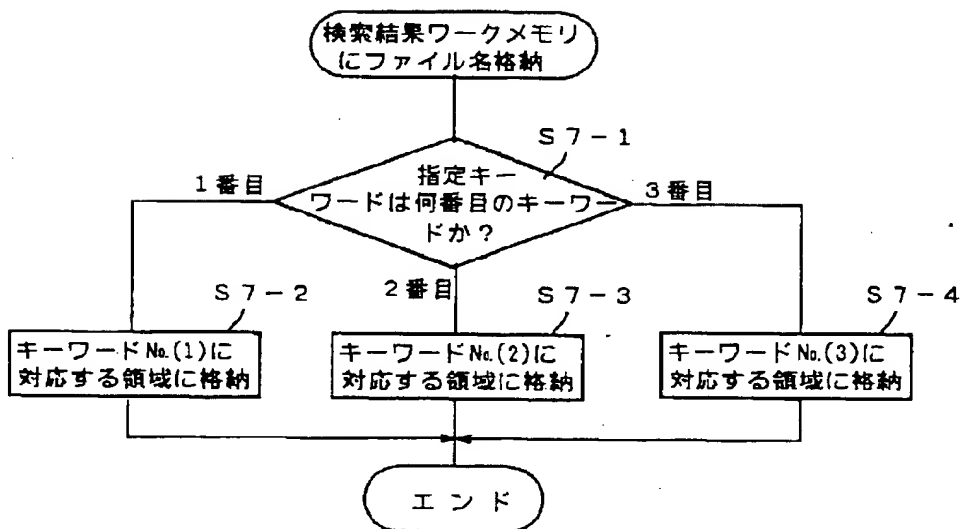


【図3】

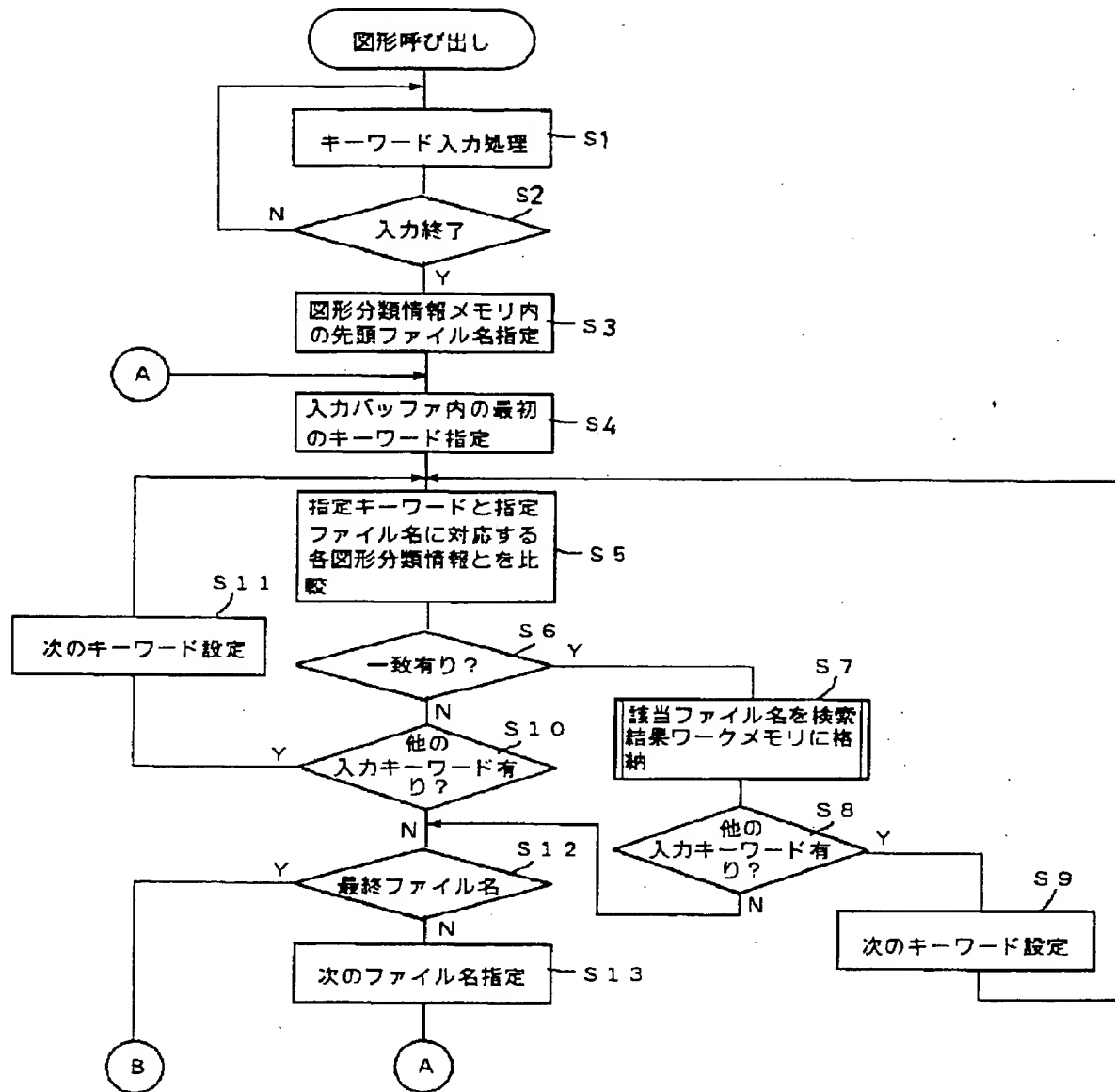
ファイル名	図形分類情報
fig. 001	テント、キャンプ、アウトドア、レジャー ……
fig. 002	ナイフ、刃物、キャンプ、アウトドア、レジャー ……
fig. 003	クーラーボックス、クーラー、釣、つり、アウトドア、レジャー、キャンプ
	…
fig. 049	風景、秋、山、森 ……
fig. 050	風景、夏、ヨット、やしの木、海 ……
fig. 051	風景、夏、プール、水泳 ……
	…

図形分類情報メモリ

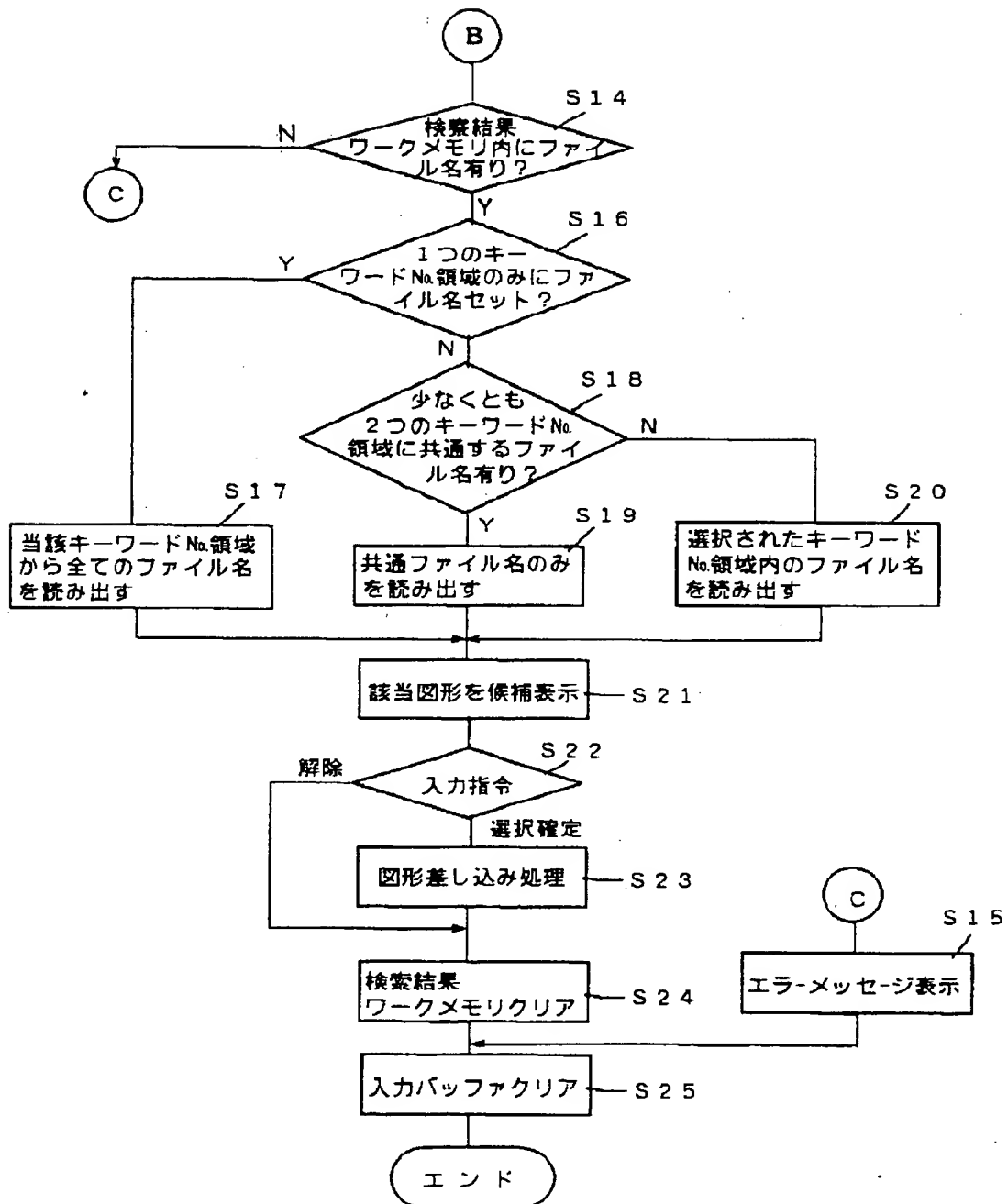
【図7】



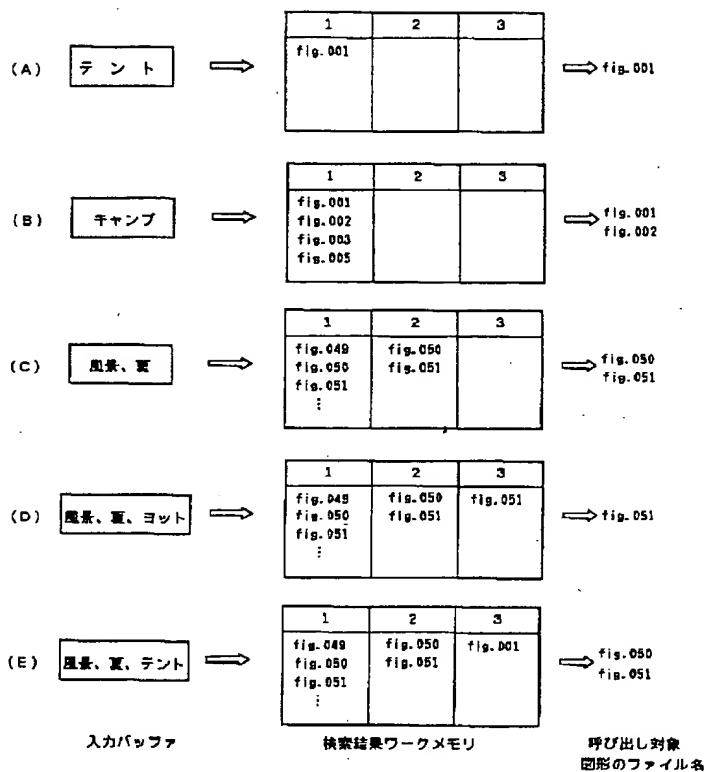
【図 5】



【図6】



【図 8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

弁内整理番号

9365-5H

F I

G 0 6 F 15/62

技術表示箇所

P